

**IMBM**

**İSTANBUL MATEMATİKSEL  
BİLİMLER MERKEZİ**

**2013/2014 FAALİYET RAPORU**

IMBM – İşletme Komitesi tarafından

Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğü  
Boğaziçi Üniversitesi FEF Dekanlığı  
Boğaziçi Üniversitesi Matematik Bölüm Başkanlığı  
ve  
IMBM – Bilimsel Yönlendirme Komitesi  
için hazırlanmıştır.

IMBM ilk faaliyetine Ekim 2006'da başlamıştır. İlk yedi yılın faaliyet raporları özetleri web sitemizde ( [www.imbm.org.tr](http://www.imbm.org.tr) ) görülebilir.

### **Bilimsel etkinlikler.**

Eylül 2013 – Ağustos 2014 arasında, IMBM'de listesi ilişikte (Ek-1) bulunan 95 konuşma yapılmıştır. Bu konuşmaların

- 11 tanesi tek olarak düzenlenmiş;
- 71 tanesi çalıştay ve konferanslar kapsamında,
- 2 tanesi özel konu buluşmaları kapsamında,
- 11 tanesi ders dizisi olarak yapılmıştır.

Düzenlenen konferans ve çalıştaylara, 70'in üzerinde yüksek lisans/doktora öğrencisi olmak üzere toplam 180 kişi katılmıştır. (Ek-2).

Konuşmacılar Stanford, Berkeley, Paris Jussieu, Tokyo, Lyon, Penn State, Strasbourg, Cambridge üniversiteleri ve Steklov Enstitüsü, KAIST, Oberwolfach, CERN gibi merkezler olmak üzere dünyanın çeşitli saygın kurumlarından gelmişlerdir.

Beş yıldır düzenlenen sürekli seminerlere bu yıl *Ayrık Matematik Seminerleri, Olasılık Seminerleri, Kuramsal Bilgisayar Bilimleri Seminerleri, Finans Mühendisliği Buluşmaları* ve *Geometri/Topoloji Buluşmaları* ile devam edilmiştir (Ek-2).

Konuşmacılar arasında, bu yıl da dünyaca ünlü bilim insanları ve yöneticileri yer almıştır: 2013 ODTÜ Cahit Arf Semineri konuşmacısı Persi Diaconis (Stanford), Viktor Ginzburg (Santa Cruz), Ehud Hrushovski (Jerusalem), Grigory Mikhalkin (Cenevre), Mutsuo Oka (Tokyo), Anton Petrunin (Penn State), Thomas Scanlon (Berkeley), Eugenii Shustin (Tel Aviv), Georges Skandalis (Jussieu), Avrupa Araştırma Konseyi başkanı Jean-Pierre Bourguignon, Oberwolfach Matematik Merkezi'nin eski müdürü Gert-Martin Greuel...

IMBM, uluslararası matematik organizasyonlarına ev sahipliği etmeye bu sene de devam etmiş ve görünürliğünde önemli gelişmeler olmuştur.

10-12 Ocak 2014 tarihlerinde EMS yönetim kurulu üyesi ve Moskova Matematik Derneği temsilcisi olarak Steklov Enstitüsünden Armen Sergeev, Gürcistan Matematik Derneği Başkanı Roland Duduchava ve Türk Matematik Derneği Başkanı Betül Tanbay Birinci Kafkas Matematik Konferansını

gerçekleştirmek için önçalışma yapmak üzere bir araya gelmiştir. Konferans 5-6 Eylül 2014'te Tiflis'te gerçekleşmiştir. İkincisi 2016'da Türkiye'de yapılacaktır.

12 Nisan 2014 tarihinde "EMS-Presidents Meeting" EMS-Boğaziçi Üniversitesi-TMD-IMBM işbirliğiyle gerçekleşmiştir. Avrupa'nın 35 ülkesinden dernek başkanlarının IMBM'deki toplantısında katılımcılar Yalçın Yıldırım'ın çalışmalarını anlattığı konuşmasını dinleme fırsatını da bulmuşlardır.

1 Eylül 2014 tarihinde Avrupa Araştırma Konseyi (ERC) Başkanı Jean-Pierre Bourguignon IMBM'de Türkiye matematikçileriyle buluşmuştur.

İşletme Komitesi'nin inisiyatifiyle, kısa süreliğine ve deneme amaçlı Araştırma Grupları Programı (Research-In-Pairs) duyurulmuştur. Merkezin nispeten daha az yoğun olduğu Temmuz ve Ağustos aylarında, iki ayrı grubun başvurusu alınmış, dış hakemler aracılığıyla araştırma önerileri incelenmiş ve bilimsel olarak uygun oldukları görülerek IMBM'ye davet edilmiştir. Anton Petrunin (Penn State), Arseniy Akopyan (Moscow Institute of Physics and Technology) ve Nina Lebedeva'dan (Steklov Institute of Mathematics) oluşan ilk grup 26 Temmuz - 3 Ağustos tarihleri arasında IMBM'de kalarak yazdıkları kitap üstünde çalışmışlardır. Michael Movshev (SUNY Stony Brook) ve Rostislav Matveev'den (Uni Leipzig) oluşan ikinci grup 4-17 Ağustos tarihleri arasında IMBM'de çalışmışlardır.

Deneme amaçlı bu süreç, bu iki grubun ayrılmasının ardından durdurulmuştur. Gözlemimiz, 2-3 haftalık bir misafirliğin ve merkez ofislerinin sürekli kullanımının, İşletme Komitesi'nin üzerinde beklenenin üzerinde bir yük oluşturduğu yönündedir.

### **İdari yapı.**

Eylül 2012 itibarıyla IMBM Bilimsel Yönlendirme Komitesi genişletilmiş, İşletme Komitesi yenilenmişti. Son iki yıl içinde idari yapıda değişiklik olmamıştır.

### **Web sitesi.**

Web sitesinde çevrimiçi takvim uygulaması başarıyla devam etmektedir.

### **Bina ve misafir odalarının bakımı.**

Eylül 2013 - Ağustos 2014 döneminde 58 matematikçi toplam 346 gece IMBM'de konaklamıştır (Ek-3).

Bu 58 matematikçinin 16'sı yerel çalışma arkadaşlarının (3 ayrı üniversiteden) davetiyle merkezi ziyaret etmiş ve toplam 106 gün birlikte çalışma gerçekleşmiştir.

Çatı katındaki no.301 ve no.302 odalarına sıcak su sağlayan ve sürekli sorun çıkaran küçük ısıtıcılar iptal edilmiş, tesisat BÜ'nün katkısıyla değiştirilmiştir. Böylece ana binadaki kombi, odalara sıcak su sağlar hale getirilmiştir. Misafir odaları geçen yıllarda olduğu gibi BÜ ile ortak kullanılmaktadır.

Odalara wireless internet sunabilmek için no.301'e modem konulmuştur. Ayrıca IMBM'ye internet sağlayan genel kutu, Bilgi İşlem Merkezi tarafından daha yüksek teknoloji bir kutu ile değiştirilmiştir.

Rahmi Güven'in IMBM'ye bağışladığı split klima, BÜ'nin katkısıyla seminer odasına yerleştirilmiştir.

Ana binanın düzenli kontrolü ve bakımı için BÜ çalışanı Derviş Kılıç, Eylül 2014'ten başlayarak bina amiri olarak atanmıştır.

### **Mali durum.**

IMBM'nin tüm altyapı ve misafirhane masrafları, binanın ve bahçenin bakımı ve konuşmalar sırasında tüm ikram servisi Boğaziçi Üniversitesi'nin (BÜ) bütçesinden karşılanmaktadır.

IMBM'nin tamamen tekil bağışlardan sağlanan küçük bütçesinin rapor dönemi başı ve sonundaki durumu aşağıdaki gibidir. Ayrıntılar ekteki dökümdedir.

	TL	USD	EURO
21 Eylül 2013	12.260,32	1000	800
1 Eylül 2014	10.311,18	1000	1150

IMBM Garanti Bankası Boğaziçi şubesinde bulunan bu hesaplar teknik nedenlerden dolayı halen Mete Soner-Betül Tanbay adlarına ait bulunmaktadır.

### **Gelecek yıla dair.**

IMBM'deki etkinlik yoğunluğunun, profesyonel bir idari mekanizma ve kaynağı düzenli olan bir bütçenin yokluğunda, şu anki durumdan daha fazla olmaması gerektiğini/olamayacağını gözlemliyoruz. Etkinlik sayısının arttırılmasından çok, uluslararası buluşmalar, adı konmuş sürekli seminerler ve

uluslararası tanınırlıkta uzman kişilerin verdiği dizi dersler çerçevesine sadık kalarak kalitenin giderek artırılmasının daha doğru olduğunu düşünöyoruz.

IMBM, geçerken uğranacak değil, matematik tartışmak ve yapmak için gelinecek bir merkez olmuştur. Bilimsel etkinliklerinin yanında Türkiye'nin ve TÜBİTAK'ın temel bilim politikalarına etki edecek bir odak olma yolundadır. BÜ Rektörü Gülay Barbarosođlu, BÜ'nün ve kendisinin merkezin tüm faaliyetlerine desteğinin tam olduğunu bu dönem içinde de açıkça göstermiştir.

İşletme komitesi: Alp Bassa (BÜ), Atilla Yılmaz (BÜ), Ferit Öztürk (BÜ), Feza Arslan (Mimar Sinan), Sinan Ünver (Koç)

## Seminars and Events in IMBM, September 2013-August 2014

(Ek-1)

<u>Speaker or Event</u>	<u>Date</u>	<u>Affiliation</u>	<u>Title of the talk</u>
Daniel Bulacu	September 9, 2013	Uni Bucharest	<i>Monoidal ring and coring structures obtained from wreaths and cowreaths</i>
Workshop on Model Theory and Groups	September 13-14, 2013		<b>8 seminars</b>
Georges Skandalis	October 4, 2014	Centre de Math Jussieu	<i>Holonomy groupoid and C*-algebra of a singular foliation and applications</i>
Mutsuo Oka	November 12,13,19, 2013	Tokyo Uni	<b>3 Lectures:</b> <i>Toric Modification of Singularities</i>
Mutsuo Oka	November 20,2013	Tokyo Uni	<i>Mixed functions of strongly polar weighted homogeneous face type</i>
IMBM Probability Seminar	December 13, 2013		
Fraydoun Rezakhanlou		UC Berkeley	<i>Symplectic Geometry, Diffusions and Navier-Stokes Equation</i>
Dikran Dikranjan	January 27-30, 2014	Uni Udine	<b>4 lectures:</b> <i>Topological groups</i>
Dikran Dikranjan	January 30, 2014	Uni Udine	<i>On the Borel complexity of characterized subgroups</i>
E. I. Khukro	February 3, 2014	Sobolev Inst of Math	<i>Problems of bounding the p-length and Fitting height of finite soluble groups</i>
Jinhyun Park	February 10, 2014	Korea Adv Inst Sci and Tech	<i>Algebraic cycles and crystalline cohomology</i>
Joe Ross	February 28, 2014	Uni Southern California	<i>Intersection theory on singular varieties</i>
Persi Diaconis	March 7, 2014	Stanford Uni	<i>Adding Numbers and Shuffling Cards</i>
Workshop on Model Theory and Groups II	March 27-29, 2014		<b>11 seminars, 2 tutorials</b>
Carlos Herdeiro	April 4, 2014	Aveiro Uni	<b>2 lectures:</b> <i>A Mini Course on Shock Wave collisions in D-dimensions</i>
Gert-Martin Greuel	April 11, 2014	Inst Oberwolfach, Uni Keiserslautern	<i>Mathematics between research, application and communication</i>
IMBM Theoretical Computer Science Seminar	April 17, 2014		
Gabriela Asli Rino Nesin		Uni Leicester	<i>Groups with a recursively enumerable irreducible word problem</i>
Tropical Geometry in Europe Meeting	April 28-May 3, 2014		<b>18 seminars</b>
Thomas Scanlon	May 27, 2014	UC Berkeley	<i>Berkowitch spaces</i>
Workshop on Curve Based Cryptography	May 29-30, 2014		<b>10 seminars</b>
1st Ankara-Istanbul Workshop on Stochastic Processes	June 12-13, 2014		<b>12 seminars</b>
Recent Developments in Supergravity Theories	June 18-20, 2014		<b>10 seminars</b>
IMBM Contact and Symplectic Dynamics Day	June 24, 2014		<b>3 seminars</b>

## Events at IMBM, September 2013-August 2014

(Ek-2)

<u>School, Workshop or Meeting</u>	<u>Date</u>	<u>Participants</u>	<u>web</u>
Workshop on Model Theory and Groups	September 13-14, 2013	21 participants, 6 students	<a href="http://math.univ-lyon1.fr/~altine/modelsgroups.html">http://math.univ-lyon1.fr/~altine/modelsgroups.html</a>
Caucasian Mathematics Presidents Meeting	January 10-12, 2014		
Workshop on Model Theory and Groups II	March 27-29, 2014	40 participants, 17 students	<a href="http://math.univ-lyon1.fr/~altine/modelsgroups.html">http://math.univ-lyon1.fr/~altine/modelsgroups.html</a>
European Mathematics Society Presidents Meeting	April 10-13, 2014		
Tropical Geometry in Europe	April 28-May 2, 2014	35 participants, 13 students	<a href="http://www.math.univ-toulouse.fr/~bbertrand/TGE">http://www.math.univ-toulouse.fr/~bbertrand/TGE</a>
Workshop on Curve Based Cryptography	May 29-30, 2014	23 participants, 10 students	<a href="http://www.math.boun.edu.tr/instructors/yilmaz/0634SP2014">/1404-Istanbul/programme.html</a>
1st Ankara-Istanbul Workshop on Stochastic Processes	June 12-13, 2014	23 participants, 13 students	<a href="http://www.math.boun.edu.tr/instructors/yilmaz/0634SP2014">http://www.math.boun.edu.tr/instructors/yilmaz/0634SP2014</a>
Recent Developments in Supergravity Theories	June 18-20, 2014	30 participants, 5 students	<a href="http://www.imbm.org.tr/Sugra14/Sugra14.html">http://www.imbm.org.tr/Sugra14/Sugra14.html</a>
IMBM Contact and Symplectic Dynamics Day	June 24, 2014	10 participants, 4 students	
Meeting with ERC president Bourguignon	September 1, 2014		
BU Financial Engineering Meeting	3 times		
IMBM Probability Seminar	once		
IMBM Theoretical Computer Science Seminar	once		



# Lodging at IMBM, September 2013-August 2014

(Ek-3)

<u>Guest</u>	<u>Date</u>	<u>Affiliation</u>	<u>Event</u>	<u>Research In Pairs</u>	<u>Total days</u>
Abderezak Houcine	September 12-15 2013	Uni Lyon-1	Model Theory and Groups		4
Rizos Sklinos	September 12-15 2013	Uni Münster	Model Theory and Groups		4
Katrin Tent	September 12-15 2013	Uni Münster	Model Theory and Groups		4
Joshua Wiscons	September 12-15 2013	Uni Münster	Model Theory and Groups		4
Frank Wagner	September 12-15 2013	Uni Lyon-1	Model Theory and Groups		4
Evelia Garcia Barroso	October 20-18 2013	Uni de La Laguna, Tenerife		w/ Meral Tosun (Galatasaray)	9
Peter Sternberg	October 27 - November 3 2013	Indiana Uni			8
Mutsuo Oka	November 5-26 2013	Tokyo Uni			21
Pantelis E. Eleftheriou	November 13-16 2013	Uni Konstanz		w/ Ayhan Günaydin	4
Ehud Hrushovski	November 20-21 2013	Hebrew Uni of Jerusalem		w/ Özlem Beyarslan	2
Fraydoun Rezakhanlou	December 11-18 2013	UC Berkeley		w/ Atilla Yılmaz	8
Dikran Dikranjan	January 16-31 2014	Uni Udine		w/ Kivanç Ersoy	16
Wolfgang Herfort	January 16-19 2014	TU Wien	MSGSU: Groups and Topological Groups		4
Patrizia Longobardi	January 16-19 2014	Uni di Salerno	MSGSU: Groups and Topological Groups		4
Mercede Maj	January 16-19 2014	Uni di Salerno	MSGSU: Groups and Topological Groups		4
Umut Gursoy	February 14-20 2014	Utrecht Uni, Inst Theoretical Physics		w/ Sadık Değer	7
Özgür Sarioğlu	February 14-20 2014	METU, Physics			7
Persi Diaconis	March 2-7 2014	Stanford Uni	Arf Lecturer		3
Nikos Irges	March 15-20 2014	National Technical Uni Athens, Physics		w/ Sadık Değer	6
Bruno Poizat	March 26-31 2014	Uni Lyon-1	Model Theory and Groups II		6
Chloé Perin	March 26-30 2014	Uni Strasbourg	Model Theory and Groups II		5
Frank Wagner	March 26-29 2014	Uni Lyon-1	Model Theory and Groups II		4
Alexandre Borovik	March 26 - April 3 2014	Manchester Uni	Model Theory and Groups II		7
Carlos Herdeiro	April 2-7 2014	Aveiro University, Physics		w/ Sadık Değer	5
Özgür Sarioğlu	April 2-7 2014	METU, Physics		w/ Sadık Değer	5



Michael Movshev	August 5-17 2014	SUNY Stony Brook	RIP	12
Rostislav Matveev	August 4-24 2014	Uni Leipzig	RIP	20
Çağrı Karakurt	August 28-September 4 2014		w/ Ferit Öztürk	7
Ekin Özman	August 28-September 4 2014		w/ Ferit Öztürk	7